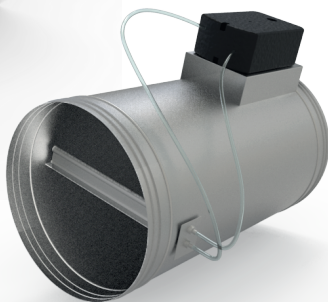
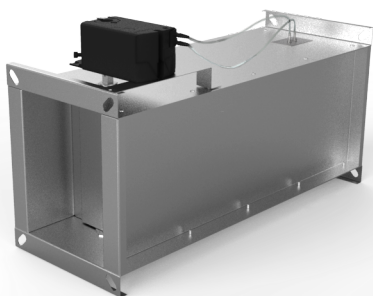


Технічний паспорт CAV клапан



ЗМІСТ

1. Застосування
2. Принцип роботи
3. Основні технічні характеристики
 - 3.1. Основні технічні характеристики привода
 - 3.2. Основні технічні характеристики терміналу
4. Технічне обслуговування
5. Зберігання та транспортування
6. Комплект поставки
7. Гарантія
9. Свідоцтво про приймання

1. ЗАСТОСУВАННЯ

CAV-регулятор реагує на зміну теплового навантаження окремих приміщень або зон будівлі та змінює фактичну кількість повітря, що подається до приміщення або зони. За рахунок цього вентиляційна система CAV працює при загальному значенні витрати повітря меншому, ніж необхідно при сумарному максимальному тепловому навантаженні всіх окремих приміщень.

Це забезпечує зниження споживання енергії за збереження заданої якості повітря всередині приміщень. Зниження енергетичних витрат може становити 25% і вище, порівняно з вентиляційними системами з постійною витратою повітря. Електропривод поворотної дії SIEMENS GDB181.1E/MO призначений для керування CAV-терміналом площею 1 м².

2. ПРИНЦИП РОБОТИ

Завданням терміналу є підтримка заданої кількості припливного та витяжного повітря залежно від поточної потреби. Необхідна величина витрати визначається значенням зовнішнього сигналу, що управляє. Цей сигнал надходить на регулятор від встановлених у приміщеннях будівлі температурних регуляторів, датчиків CO₂ чи інших елементів системи керування.

На вимірювальних елементах CAV-терміналу, встановлених у вентиляційному каналі виникає перепад тисків, величина якого залежить від швидкості повітря. Значення цього перепаду подається на вимірювальний перетворювач, у якому визначається фактична витрата повітря в залежності від площі поперечного перерізу терміналу, потім значення поточної витрати повітря порівнюється із заданим.

Виходячи з цього порівняння, формується величина відхилення параметра системи регулювання, на підставі якого генерується сигнал зміни положення дроселя.

3. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основні технічні характеристики привода

Джерело живлення		
Робоча напруга	G..B181.1E/..	AC 24 V \pm 10 % (SELV) or AC 24 V class 2 (US)
частота		50/60 Hz
Споживана потужність	at 50 Hz	
	Привід	1 VA / 0.5 W
	Обороти привода	3 VA / 2.5 W

Функціональні дані		
Час позиціонування для номінального кута повороту	G..B181.1E/..	150 s (50 Hz) 120 s (60 Hz)
Номінальний крутний момент	GDB..	5 Nm
	GLB..	10 Nm
Максимальний момент	GDB..	< 7 Nm
	GLB..	< 14 Nm
Номінальний / максимальний кут повороту		90° / 95° \pm 2°
Напрямок обертання	Регулюється інструментом	За часовою стрілкою (CW) / проти часової стрілки (CCW)

З'єднувальні кабелі		
Довжина кабеля		0.9 m
Джерело живлення	Кількість жил та площа поперечного сечення	2 x 0.75 mm ²
Зв'язок	Кількість жил та площа поперечного сечення	3 x 0.75 mm ²
Сервисний інтерфейс	Клеммник	7-pin, grid 2.00 mm

Зв'язок		
Протокол зв'язку	Modbus RTU	RS-485
	Кількість вузлів	Max. 32
	Діапазон адресів	1...247 / 255 По замовчуванню: 255
	Формати передачі	1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2 По замовчуванню: 1-8-E-1
	Baudrates (kBaud)	Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2 По замовчуванню: Авто
	Завершення	120 Ω електронне перемикання По умовчанию: вимкнено

Ступінь захисту		
Ступінь захисту	Ступінь захисту відповідно до EN 60529	IP54
Клас безпеки	Клас безпеки у відпов. по EN 60730	III

Умови середовища		
Застосований стандарт		IEC 60721-3-x
Операція	Кліматичні умови	Клас 3K5
	Місце установки	в приміщенні
	Загальна температура	0...50 °C
	Вологість (без конденсації)	5...95 % r. F.
Транспорт	Кліматичні умови	Клас 2K3
	Температура	-25...70 °C
	Вологість	5...95 % r. h.
Місце зберігання	Кліматичні умови	Клас 1K3
	Температура	-5...45 °C
	Вологість	5...95 % r. h.

Директиви та стандарти		
Стандарт продукту		EN60730-x
Сімейство продуктів EN 50491-3, EN 50491-5 Загальні вимоги до домашніх та будівельних електронних систем (HBES) і систем автоматизації будівель (BACS)		
Електромагнітна сумісність		Для житлового, комерційного та промислового середовища
Відповідність EC (CE)		GDB181.1E/MO GLB181.1E/MO
		A5W00003842 ¹⁾ A5W00000176 ¹⁾
Відповідність RCM		GDB181.1E/MO GLB181.1E/MO
		A5W00003843 ¹⁾ A5W00000177 ¹⁾
UL, cUL	AC 24 V	UL 873 http://ul.com/database

Екологічна сумісність	
	Екологічна декларація продукту A6V10209938 містить дані про екологічно сумісний дизайн та оцінки продукції (відповідність RoHS, склад матеріалів, упаковка, екологічна вигода, видалення).

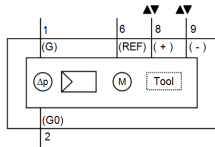
Розміри / Вага		
Вага	Без упаковки	0.6 kg
Габаритні розміри		71 x 158 x 61 mm
Приводні вали	Круглий вал (с центруючим ел.)	8...16 mm (8...10 mm)
	Квадратний вал	6...12.8 mm
	Мін. довжина приводного валу	30 mm
	Макс. міцність валу	<300 HV

Регулятор витрати повітря		
Тип	3-позиційний контроллер з гістерезисом	
V _{max} , регулюється	допуск 1% / зав. настройка 100%V _{min} ,	20%...120%
регулюється	допуск 1% / зав. настройка 0%V _n = f(dp _n),	-20%...100%
регулюється	допуск 0,01 / зав. настройка 1,00	1.0...3.16

Датчик диференційного тиску		
З'єднувальні трубки (Внутрішній діаметр)		3...8 mm
Діапазон вимірювання		0...500 Pa
Робочий діапазон		0...300 Pa
Нульова точка		± 0.2 Pa
Точність при 23 ° C, 966 мбар и дополнительное монтажное положение	Амплітуда	± 4.5 % of the measured value
	Дрейф	± 0.1 Pa / Year
Макс. допустимий робочий тиск		3000 Pa
Макс. допустиме перевантаження с 1 стороны		3000 Pa

Компактні контроллери CAV поставляються з двома попередньо прокладеними кабелями (живлення / зв'язок) .

G..B181.1E/MO



Інструмент = Інтерфейс конфігурації і обслуговування (7-pin)

Кабелі живлення та зв'язку

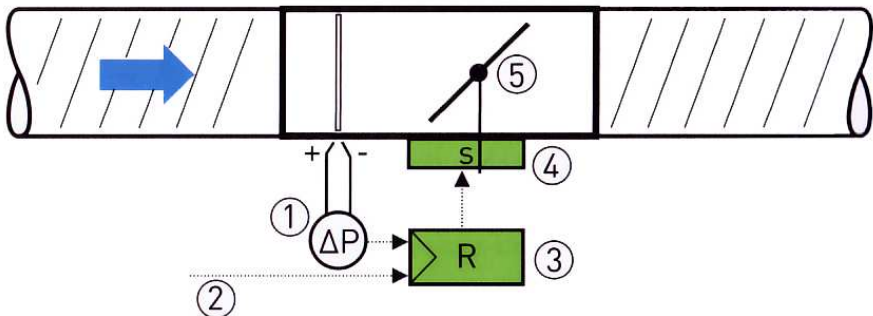
Позначення	Колір	Код терміналу	Опис
Кабель 1: Силовий / чорна оболочка			
1	red (RD)	G	Напруга системи AC 24 В
2	black (BK)	G0	Системна нейтраль AC 24 В
Кабель 2: Зв'язок / синя оболочка			
6	violet (VT)	REF	Довідка
8	grey (GY)	+	Шина (Modbus RTU)
9	pink (PK)	-	Шина (Modbus RTU)

Примітка

Робоча напруга на клеммах G та G0 повинна відповідати вимогам SELV або PELV. Необхідні захисні трансформатори з подвійною ізоляцією згідно з EN 61558; вони мають бути розраховані на 100% часу.

3.2. Основні технічні характеристики терміналу

Елементи CAV-регулятора



- 1 - перетворювач перепаду тиску;
- 2 - зовнішній modbus сигнал;
- 3 - CAV регулятор;
- 4 - електропривід дроселя;
- 5 - дросель.

Геометрія терміналу

Основні частини пристрою

Dn [мм]

125

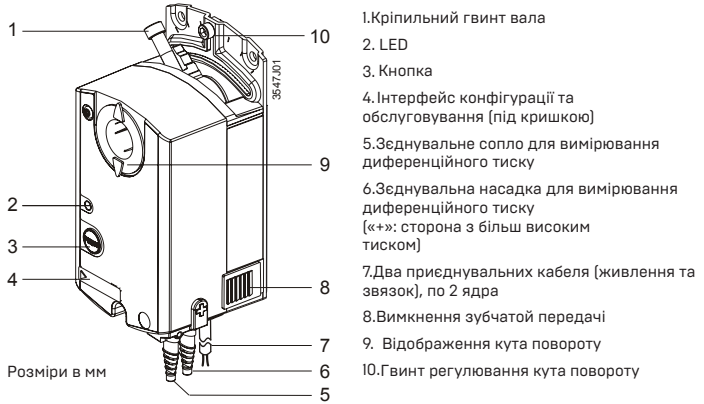
160

200

250

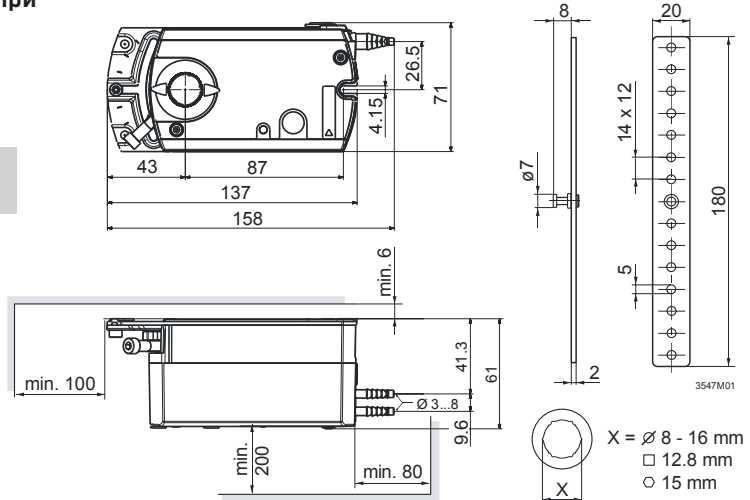
315

400



Габаритні розміри

Відключення редуктора



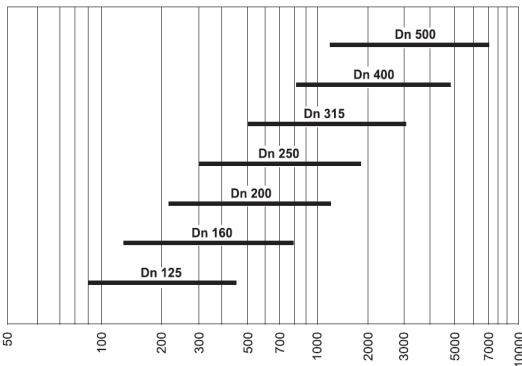
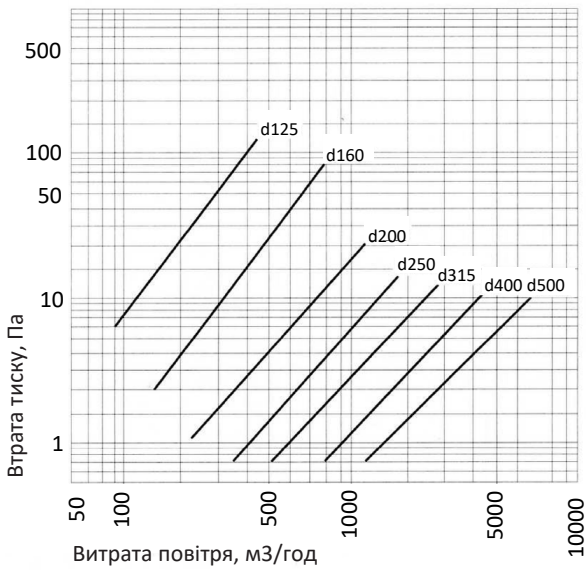
Рівень акустичного навантаження на виході з терміналу

P (Па)	100				250				500			
V (м/с)	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
Dn125	42	49	58	63	55	63	65	69	60	66	70	71
Dn160	43	53	60	65	54	64	67	72	62	66	71	72
Dn200	42	52	59	63	55	60	65	71	62	65	70	73
Dn250	44	55	61	66	55	62	66	72	62	67	70	74

Рівень акустичного навантаження, в оточуюче середовище

p (Па)	100				250				500			
	3	6	8	12	3	6	9	12	3	6	9	12
Dn125	24	29	36	43	32	38	43	51	33	39	47	53
Dn160	24	32	38	65	33	40	44	53	41	44	48	55
Dn200	25	31	42	63	36	44	47	52	42	46	52	54
Dn250	30	41	44	65	39	46	47	55	48	51	54	59
Dn315	33	46	47	53	45	51	53	55	49	56	57	59
Dn400	36	49	50	53	48	55	56	58	54	56	61	64
Dn500	35	50	51	53	47	55	57	59	53	55	61	63

Втрата тиску та витрата повітря на термінали (круглі термінали)



Прямокутні термінали

Січення терміналу, мм		від	до	від	до
		W _{мін} , м/с		W _{мак} , м/с	
		1,5	3	5	8,5
А	В	V _{мін} , м ³ /год		V _{мак} , м ³ /год	
200	100	108	216	360	612
300	100	162	324	540	918
400	100	216	432	720	1224
500	100	270	540	900	1530
600	100	324	648	1080	1836
200	200	216	432	720	1224
300	200	324	648	1080	1836
400	200	432	864	1440	2448
500	200	540	1080	1800	3060
600	200	648	1296	2160	3672
700	200	756	1512	2520	4284
800	200	864	1728	2880	4896
300	300	486	972	1620	2754
400	300	648	1296	2160	3672
500	300	810	1620	2700	4590
600	300	972	1944	3240	5508
700	300	1134	2268	3780	6426
800	300	1296	2592	4320	7344
900	300	1458	2916	4860	8262
1000	300	1620	3240	5400	9180
400	400	864	1728	2880	4896
500	400	1080	2160	3600	6120
600	400	1296	2592	4320	7344
700	400	1512	3024	5040	8568

Січення терміналу, мм		від	до	від	до
		W _{мін} , м/с		W _{мак} , м/с	
		1,5	3	5	8,5
А	В	V _{мін} , м ³ /год		V _{мак} , м ³ /год	
800	400	1728	3456	5760	9792
900	400	1944	3888	6480	11016
1000	400	2160	4320	7200	12240
500	500	1350	2700	4500	7650
600	500	1620	3240	5400	9180
700	500	1890	3780	6300	10710
800	500	2160	4320	7200	12240
900	500	2430	4860	8100	13770
1000	500	2700	5400	9000	15300
600	600	1944	3888	6480	11016
700	600	2268	4536	7560	12852
800	600	2592	5184	8640	14688
900	600	2916	5832	9720	16524
1000	600	3240	6480	10800	18360
700	700	2646	5292	8820	14994
800	700	3024	6048	10080	17136
900	700	3402	6804	11340	19278
1000	700	3780	7560	12600	21420
800	800	3456	6912	11520	19584
900	800	3888	7776	12960	22032
1000	800	4320	8640	14400	24480
900	900	4374	8748	14580	24786
1000	900	4860	9720	16200	27540
1000	1000	5400	10800	18000	30600

4. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Після монтажу, підключення та пуско-налагодження електропривод не потребує технічного обслуговування. При проведенні інших сервісних робіт необхідно в першу чергу відключити живлення електроприводу.

5. ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

Електропривод в упаковці виробника повинен зберігатися в закритому приміщенні при температурі повітря від -20 до +80 °С та відносній вологості 95%.

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

CAV-Термінал – 1 шт.
Технический паспорт - 1 шт.

7. ГАРАНТІЯ

Виробник гарантує працездатність електроприводу за умови дотримання споживачем умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації. Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців.

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Повітряний клапан CAV
виготовлений відповідно до Замовлення та
пройшов прийомоздавальні випробування,
відповідає вимогам ТУ У 28.2-35851853-007:2021 та
визнаний придатним до експлуатації.

Дата випуска «_____» _____ 20__ Р

Підпис _____ М. П.



ТОВ «ВЕНТ-СЕРВІС»
г. Київ, проспект Відрадний, 95а2
тел./факс: (044) 594 71 08
контакти сервісної служби:
(044) 594 71 08, 0800502802
www.aerostar.ua